

File 351:Derwent WPI 1963-2004/UD,UM &UP=200444

(c) 2004 Thomson Derwent

*File 351: For more current information, include File 331 in your search.

Enter HELP NEWS 331 for details.

Set	Items	Description
-----	-------	-------------

---	-----	-----
-----	-------	-------

?

S PN=EP 1269948

S1	1	PN=EP 1269948
----	---	---------------

?

T S1/9

1/9/1
DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2004 Thomson Derwent. All rts. reserv.

015330709 **Image available**

WPI Acc No: 2003-391644/200337

XRAM Acc No: C03-103993

XRXPX Acc No: N03-312833

Production of hygiene product, particularly multi-layered sanitary towel,
by applying adhesive to sheet material with silicone separating layer,
in
longitudinal direction and packing and folding hygiene product in
sheet
material

Patent Assignee: WINKLER & DUENNEBIER AG (WINL); MUNSCH K (MUNS-I)

Inventor: MUNSCH K

Number of Countries: 027 Number of Patents: 003

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
US 20020183709	A1	20021205	US 2002163629	A	20020605	200337 B
DE 10127278	A1	20021212	DE 1027278	A	20010605	200337
EP 1269948	A2	20030102	EP 200211168	A	20020518	200337

Priority Applications (No Type Date): DE 1027278 A 20010605

Patent Details:

Patent No Kind Lan Pg Main IPC Filing Notes

US 20020183709 A1 16 A61F-013/15

DE 10127278 A1 A61F-013/15

EP 1269948 A2 G A61F-013/15

Designated States (Regional): AL AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE
IT

LI LT LU LV MC MK NL PT RO SE SI TR

Abstract (Basic): US 20020183709 A1

NOVELTY - A hygiene product is produced by first applying an adhesive to a sheet material provided with a silicone separating layer,

partially in the longitudinal direction. The sheet material and the hygiene product produced as initial product are then fed to one another, in the longitudinal direction. The completed hygiene products

are packed in the sheet material and/or folded.

DETAILED DESCRIPTION - Production of hygiene products (2, 2b)
in

particular multi-layered sanitary towels, each having an absorbent-material core and cover layers on both sides, comprises providing an adhesive (7, 7b) with the aid of a sheet material with silicone separating layer(s) (6, 6b), to hygiene products which are produced as initial products (9, 9b). The hygiene products are packed

individually with the aid of the same sheet material and/or are first

of all are folded, interconnected by virtue of the sheet material being

stamped and packed individually. The adhesive is first applied to the

1

 borders (45b, 46b) at least at one end. One end of the piece of material has a rectilinear central border section (47b) and adjoining this on the outside in each case, arcuate border sections (48b, 49b), which run into lateral borders of the piece of sheet material.

 Title Terms: PRODUCE; HYGIENE; PRODUCT; MULTI; LAYER; SANITARY; TOWEL; APPLY; ADHESIVE; SHEET; MATERIAL; SILICONE; SEPARATE; LAYER; LONGITUDE; DIRECTION; PACK; FOLD; HYGIENE; PRODUCT; SHEET; MATERIAL

 Derwent Class: A96; D22; F07; P32

 International Patent Class (Main): A61F-013/15

 International Patent Class (Additional): A61F-013/20; A61F-013/551

 File Segment: CPI; EngPI

 Manual Codes (CPI/A-N): A06-A00E3; A11-C01C; A12-V03A; D09-C02; F03-D01; F04-E04; F04-F03

 Polymer Indexing (PS):

 <01>

 001 018; P1445-R F81 Si 4A

 002 018; ND01; Q9999 Q8004 Q7987; K9676-R; K9416

 ?

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 269 948 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.01.2003 Patentblatt 2003/01

(51) Int.Cl.7: A61F 13/15, A61F 13/551

(21) Anmeldenummer: 02011168.8

(22) Anmeldetag: 18.05.2002

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 05.06.2001 DE 10127278

(71) Anmelder: Winkler + Dünnebier
Aktiengesellschaft
56564 Neuwied (DE)

(72) Erfinder: Munsch, Klaus
56566 Neuwied (DE)

(74) Vertreter: Schieferdecker, Lutz, Dipl.-Ing.
Herrnstrasse 37
63065 Offenbach (DE)

(54) Absorbierendes Hygieneprodukt sowie Verfahren und Vorrichtung zu seiner Herstellung

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Herstellen von Hygieneprodukten, insbesondere von mehrlagigen, je einen Kern aus saugfähigem Werkstoff und beidseitig Decklagen aufweisenden Damenbinden, wobei die Hygieneprodukte zunächst nur als Vorprodukte hergestellt und sodann mit Hilfe einer mindestens eine Silikon-Trennschicht aufweisenden Folie mit Klebstoff versehen werden, woraufhin die Hygieneprodukte einzeln mit Hilfe derselben Folie verpackt und/oder zunächst gefaltet und durch

Prägen der Folie miteinander verbunden sowie einzeln verpackt werden.

Der Kern der Erfindung besteht darin, daß zunächst Klebstoff auf eine mit einer Silikon-Trennschicht versehene Folie partiell in Transportrichtung bzw. in Längsrichtung der Folie aufgebracht wird und daß die Folie und die Vorprodukte sodann ebenfalls in Längsrichtung einander zugeführt und aufeinander gelegt werden und daß die Hygieneprodukte daraufhin zusammen mit der Folie gefaltet und in die Folie einzeln verpackt werden.

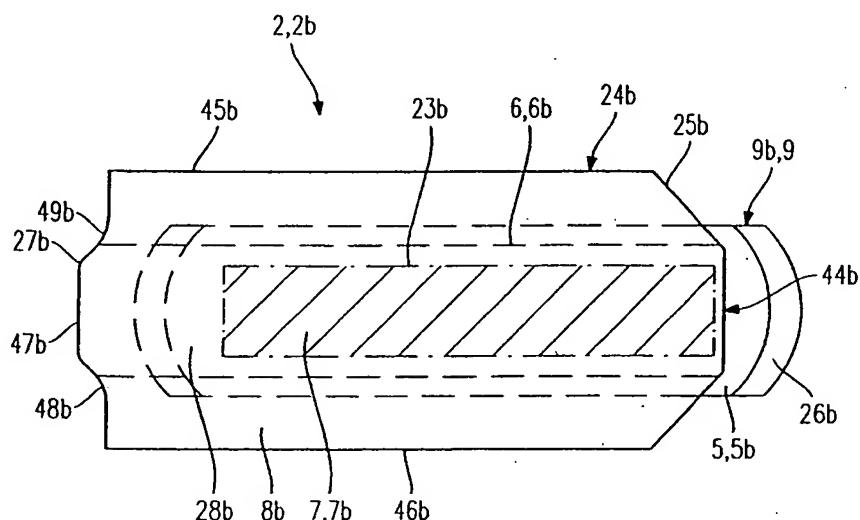


Fig. 3

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Hygieneprodukt sowie ein Verfahren und eine Vorrichtung zu seiner Herstellung.

[0002] Insbesondere bei der Herstellung von mehrlagigen, je einen Kern aus saugfähigem Werkstoff und beidseitig Decklagen aufweisenden Damenbinden ist es bekannt, zunächst Roh- bzw. Vorprodukte herzustellen, das heißt Produkte zunächst zu schaffen, zu deren Vervollständigung noch mindestens ein weiterer Verfahrensschritt erforderlich ist. Dazu werden die Vorprodukte mit Hilfe einer mindestens eine Silikon-Trennschicht aufweisenden Folie zusätzlich noch partiell mit Klebstoff versehen. Sodann werden die derart vervollständigten Hygieneprodukte einzeln in die Folie verpackt, die auch als Träger und zum Auftragen des Klebstoffes dient. Auch ist es bekannt, die Hygieneprodukte vor dem Verpacken zu falten und / oder zunächst die Folie gezielt durch Prägen zu fixieren, woraufhin die Prägestellen zum Vereinzeln der Hygieneprodukte durchtrennt werden.

[0003] Bei diesem Stand der Technik wird die Silikon-Trennschicht jeweils als sich quer erstreckender Streifen auf bahnenförmige Kunststoff-Folie aufgebracht und auch der Klebstoff bzw. die Leimstreifen liegen quer auf der Folienbahn bzw. auf den Silikon-Streifen. Das Zusammenführen der Folie mit dem fast vollständig fertiggestellten Hygieneprodukt erfolgt dabei derart, daß das Vorprodukt der sich in ihrer Längsrichtung bewegenden Kunststoff-Folie querliegend zugeführt wird. Sobald der Klebstoff das Vorprodukt berührt und an diesem haftet, ist das Hygieneprodukt fertiggestellt, wobei es gleichzeitig in einem Faltkanal in die Folie eingehüllt und zugleich gefaltet wird. Die Faltlinien des Hygieneproduktes liegen dabei in Bewegungsrichtung der noch bahnenförmigen Folie. Zugleich bildet die Folie einen sich kontinuierlich schließenden Schlauch. Jeweils zwischen zwei mit Klebstoff versehenen Hygieneprodukten wird der Schlauch sodann noch mit Prägelinien verschlossen und schließlich im Bereich der Prägelinien durchtrennt. Die Hygieneprodukte sind daraufhin einzeln verpackt.

[0004] Diese Art der Herstellung setzt nicht nur voraus, daß die fast fertiggestellten Vorprodukte aus einer Lage in Längsrichtung der Produktionslinie in eine Querlage überführt werden müssen, sondern es ist auch notwendig, daß der Klebstoff sehr genau auf die Folie aufgebracht wird und daß die Teile absolut exakt zueinander, das heißt registergenau zusammengeführt werden. Andernfalls ließe sich der Klebstoff nicht exakt auf die vorbestimmten Stellen auf den Vorprodukten übertragen. Wechselnde Geschwindigkeiten und Abstände der Vorprodukte bei ihrer Bewegung in Längsrichtung und dann in Querrichtung sowie das Zusammenwirken mit der zugeführten und bereits partiell mit Klebstoff versehenen Folie erschweren die Fertigstellung erheblich. Alternativ wäre es nur möglich, die Folie

ganzflächig mit Silikon zu versehen. Dies würde aber dann dazu führen, daß das Verprägen der Folienränder schwierig wäre.

[0005] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, Maßnahmen vorzusehen, um das Herstellungsverfahren und insbesondere das Aufbringen des Klebstoffes auf eine der Decklagen des Kerns sowie das Verpacken einzelner Produkte entscheidend zu vereinfachen. Daraus sollen sich ferner auch Vereinfachungen der zur Herstellung der Produkte dienenden Vorrichtung und schließlich zweckmäßige Verbesserungen des Produktes selbst ergeben.

[0006] Zur Lösung dieser Aufgabe sieht die Erfindung vor, daß zunächst Klebstoff auf eine mit einer Silikon-Trennschicht versehene, bahnenförmige Folie in Längsrichtung sowie partiell aufgebracht wird und daß die Folie und die Vorprodukte sodann ebenfalls in Längsrichtung einander zugeführt und aufeinandergelegt werden und daß die dabei fertiggestellten Hygieneprodukte schließlich bei weiterer Bewegung in Längsrichtung in die Folie verpackt und / oder zuvor gefaltet werden

[0007] Der Produktionsfluß ist aufgrund der besagten Verfahrensschritte deutlich einfacher und weniger aufwendig als bisher. Vor allem aber wirkt sich eine ungeheure Lage der Teile zueinander beim Aufeinandertreffen weniger störend aus. Dies gilt insbesondere dann, wenn eine gezielt veranlaßte, versetzte Anordnung von Folie und Produkt zueinander bei einer erfindungsähnlichen Verwendung dieses Verfahrensschrittes zu einer neuen Produktionsmöglichkeit und zu einem höherwertigen Produkt führt als bisher.

[0008] Auch die Produktionsgeschwindigkeit läßt sich gegenüber der bisherigen Arbeitsweise steigern, so daß eine einheitliche Produktion in Längsrichtung der Teile gegenüber einer Produktion in Längsrichtung und in Querrichtung wie bisher vorteilhaft ist.

[0009] Weitere Merkmale der Erfindung gehen aus Unteransprüchen und der Beschreibung im Zusammenhang mit der Zeichnung hervor.

[0010] Die Erfindung wird nachstehend anhand von Ausführungsbeispielen, die in der Zeichnung dargestellt sind, näher beschrieben. Dabei zeigen:

Fig. 1 in Seitenansicht eine Prinzipskizze einer zum Stand der Technik gehörenden Vorrichtung;

Fig. 2 eine Draufsicht auf die Vorrichtung gemäß Figur 1;

Fig. 3 eine Draufsicht auf ein Hygieneprodukt/Damenbinde mit einem zugehörigen Folienstück gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 4 schematisch eine Seitenansicht der Teile gemäß Fig. 3;

Fig. 5 schematisch in Seitenansicht ein einzeln ver-

packtes Hygieneprodukt gemäß Fig. 3;

Fig. 6 eine Draufsicht auf das einzeln verpackte Hygieneprodukt gemäß Fig. 3;

Fig. 7 in Seitenansicht eine schematische Darstellung der Vorrichtung zum Auftragen von Klebstoff auf ein Vorprodukt und zum Verpacken eines einzeln verpackten Endproduktes, das heißt des vollständig fertiggestellten Hygieneproduktes in eine Folie gemäß einem ersten Ausführungsbeispiel;

Fig. 8 die Verfahrensschritte der Vorrichtung nach Fig. 7 jeweils schematisch in Seitenansicht und in Draufsicht;

Fig. 9 eine Ansicht wie in Fig. 7 von einer abgewandelten Ausführungsform und

Fig. 10 die Verfahrensschritte der Vorrichtung gemäß Fig. 9 jeweils schematisch in Seitenansicht und in Draufsicht;

Fig. 11 eine Ansicht wie in den Fig. 7 und 9 von einem weiteren Ausführungsbeispiel;

Fig. 12 jeweils nur zum Teil in Seitenansicht und in Draufsicht sowie schematisch die Verfahrensschritte der Vorrichtung gemäß Fig. 11 und

Fig. 13 eine Ansicht wie in den Fig. 7, 9 und 11 von einem letzten Ausführungsbeispiel der Vorrichtung.

[0011] Eine bekannte Vorrichtung 1 zum Herstellen von Hygieneprodukten 2 (zum Beispiel von Binden), die - wie im Falle der Darstellung in den Fig. 3 und 4 - je einen Kern 3 und beidseitig Decklagen 4 und 5 sowie auf einer der Decklage 5 eine Klebstoffschicht 7 aufweisen und in eine Folie 8 einzeln verpackt werden, umfaßt eine in den Fig. 1 und 2 nicht dargestellte Einrichtung, die den mit den beiden Decklagen 4 und 5 versehenen Kern 3 als Vorprodukt 9 herstellt und gemäß den Fig. 1 und 2 einem Drehsteller 10 zuführt. Die mit ihrer Längsrichtung bzw. Längsachse 11 in Transportrichtung gemäß dem Pfeil 12 vom Drehsteller 10 übernommenen Vorprodukte 9 verlassen den Drehsteller 10 nach einer Vierteldrehung und werden dann quer liegend gemäß dem Stand der Technik entsprechend dem Pfeil 13 einer Station 14 zugeführt. In der Station 14 wird eine Folie in Gestalt einer Folienbahn 15 auf die Vorprodukte 9 aufgelegt. Die Folienbahn 15 weist in partieller Anordnung quer liegende Silikon-Streifen 16 als Silikon-Trennschicht 6 auf und trägt auf den Silikon-Streifen 16 den sich jeweils ebenfalls quer zur Längsrichtung der Folienbahn 15 erstreckenden Klebstoff 7 in Form von Kleb-

stoffstreifen 17. Diese Klebstoffstreifen 17 müssen von einer Klebstoff - Auftrageeinrichtung 18 taktgenau auf die Silikon-Streifen 16 aufgetragen werden. Nachdem die Folienbahn 15 in der Station 14 auf die hier quer zugeführten Vorprodukte 9 aufgelegt ist, werden die Vorprodukte 9 zusammen mit der aufliegenden Folienbahn 15 zu einem mindestens zweilagigen, vorzugsweise dreilagigen Päckchen 19 gefaltet und gleichzeitig in die Folienbahn 15 eingehüllt. Dabei bildet die Folienbahn 15 einen das Hygieneprodukt 2 umgebenden Schlauch 20. In Transportrichtung vor und hinter dem Hygieneprodukt 2 wird der Schlauch 20 sodann noch verprägt und dadurch vor und hinter dem Hygieneprodukt 2 verschlossen. Im Bereich der Prägestellen 21 wird der Schlauch 20 sodann mit Hilfe einer Trennvorrichtung 22 durchtrennt, woraufhin das Hygieneprodukt 2 gemäß dem Stand der Technik einzeln verpackt ist (Fig.2).
[0012] Eine erfindungsgemäße Vorrichtung 1' (Fig. 7) zum Herstellen von Hygieneprodukten 2 aus Vorprodukten 9 umfaßt zum Auftragen von Klebstoff 7 auf das Vorprodukt 9 eine Klebstoff-Auftrageeinrichtung 18, die ebenfalls zunächst den Klebstoff 7 auf eine Silikon-Trennschicht 6 auf der Folienbahn 15 partiell aufträgt. Die Silikon-Trennschicht 6 befindet sich als schmaler Längsstreifen auf der Folienbahn und kann bereits vom Hersteller der Folienbahn auf diese aufgebracht werden. Ebenso wie der Silikon-Streifen sich in Längsrichtung der Folienbahn 15 erstreckt, gilt dies auch für den von der Klebstoff-Auftrageeinrichtung 18 aufgebrachten Klebstoff 7, der jedoch nicht als durchgehender Streifen auf die Folienbahn 15 aufgetragen wird, sondern jeweils als Streifenstücke 23, die kürzer sind als das Vorprodukte 9 bzw. als das fertiggestellte Hygiene-Vorprodukt 2 (Fig. 3 und 8).
[0013] Die mit Klebstoff 7 versehene Folienbahn 15 wird sodann gemäß Fig. 7 auf das bzw. die Vorprodukte 9 aufgelegt und zusammen mit diesen einer Trennvorrichtung 22 zugeführt. Dort wird die Folienbahn 15 durchtrennt, so daß sich jeweils Folienstücke 24 auf den Vorprodukten 9 befinden (Fig. 8). Die Trennschnitte können dabei derart ausgeführt werden, daß das in Transportrichtung vordere Folienstückende 25 wenig über das vordere Produktende 26 vorsteht, während das hintere Folienstückende 27 deutlich über das hintere Produktende 28 übersteht (Fig. 8). In dieser Lage zueinander gelangt das Vorprodukt 9 mit dem Folienstück 24 in eine Faltvorrichtung 29, die sowohl in Fig. 7 als auch in Fig. 8 nur schematisch dargestellt ist. Gemäß dem Ausführungsbeispiel wird das Vorprodukt 9 zusammen mit dem Folienstück 24 an zwei Stellen 30 und 31, das heißt zweimal gefaltet, so daß es die Faltvorrichtung 29 mit drei aufeinander liegenden Lagen 32, 33, und 34 verläßt. Außerdem ist das Hygieneprodukt 2 zugleich in das Folienstück 24 eingehüllt, dessen in Transport- bzw. Laufrichtung gemäß Pfeil 35 hinteres Folienstückende 27 zum Beispiel als Öffnungslasche etwas über das Ende der obersten Lage 34 vorsteht. In diesem Verfahrensstadium ist das zugleich zum Verpacken dienende Fo-

lienstück 24 nur noch nicht gegen Öffnen gesichert, wo zu das Folienstück 24 schließlich noch im Bereich der in Transportrichtung 35 außen liegenden Seitenräder 37 und 38 verprägt wird. Damit ist das Hygieneprodukt 2 einzeln sowie sicher in dem Folienstück 24 fixiert bzw. verpackt.

[0014] Die Faltvorrichtung 29 umfaßt zur Herstellung eines dreilagigen Produktes zwei Stößeleinrichtungen 39 und 40, wie aus Fig. 7 hervorgeht. Ferner sind mehrere Transporteinrichtungen und Führungsrollen vorgesehen, auf die es hier im einzelnen nicht ankommt. Grundsätzlich dasselbe gilt für die Vorrichtung 41, in der die Seitenräder 37 und 38 des gefalteten und in das Folienstück 24 eingepackten Produktes durch Prägen verschlossen werden. Sowohl die Faltvorrichtung 29 als auch die Vorrichtung 41 zum Prägen gehören zum Stand der Technik und sind nicht Gegenstand der Erfindung.

[0015] Das Durchtrennen der Folienbahn 15 muß nicht zwingend erst dann erfolgen, nachdem die Folienbahn 15 auf die Vorprodukte 9 aufgelegt wurde. Gemäß einer Abwandlung des erfundungsgemäßen Verfahrens ist es auch möglich, ein bereits vereinzeltes Folienstück 24 a auf ein Vorprodukt 9 a aufzulegen, wie dies aus Fig. 9 in Verbindung mit Fig. 10 hervorgeht.

[0016] Für dieses und für alle folgenden Ausführungsbeispiele gilt, daß grundsätzlich gleichartige Teile jeweils dieselben Bezugszahlen und zusätzlich einen Buchstabenindex aufweisen.

[0017] Gemäß dem in den Fig. 9 und 10 dargestellten Ausführungsbeispiel wird die Folienbahn 15a bereits unmittelbar hinter der Klebstoff-Auftrageeinrichtung 18a mit Hilfe einer Trennvorrichtung 22a in einzelne Folienstücke 24 a unterteilt. Sodann wird das mit einer Silikon-Trennschicht 6a und Klebstoff 7a versehene Folienstück 24a auf das Vorprodukt 9a aufgelegt, und die Teile werden dann gemeinsam wie bei dem zuerst beschriebenen Verfahren der Faltvorrichtung 29a und der Vorrichtung 41a zum Prägen bzw. zum Verschließen der nunmehr als Verpackung dienenden Folienstücke 24a zugeführt.

[0018] Einen Vorteil bietet das Verfahren, gemäß dem bereits vereinzelte Folienstücke 24a auf die Vorprodukte 9a aufgelegt werden, vor allem insofern, weil es möglich ist, die Folienstücke 24a versetzt auf die Vorprodukte 9a aufzulegen (siehe Draufsicht in Fig. 10). Zweckmäßigerweise geschieht dies gemäß dem in Fig. 10 dargestellten Produktbeispiel derart, daß das vordere Produktende 26a deutlich über das vordere Folienstückende 25a vorsteht, während das hintere Folienstückende 27a über das hintere Produktende 28a vorsteht. Das hintere Folienstückende 24a kann daher wiederum als Aufreißbläsche dienen, wie dies auch bei dem oben beschriebenen Ausführungsbeispiel der Fall ist.

[0019] Gemäß einem weiteren, in den Fig. 11 und 12 dargestellten Ausführungsbeispiel wird ebenfalls die mit einem Silikonstreifen 16b versehene Folienbahn 15b zweckmäßigerweise nach dem Auftragen von Klebstoff

7b mit Hilfe einer Klebstoff-Auftrageeinrichtung 18b in einzelne Folienstücke 24b unterteilt. Dazu dient eine Trennvorrichtung 22b, die jedoch nicht nur gerade Schnitte quer zur Laufrichtung der Folienbahn 15b erzeugt, wie im Falle des in den Fig. 9 und 10 dargestellten Ausführungsbeispiels, sondern Formsschnitte beziehungsweise Konturschnitte bzw. Konturschnitte und Trennschnitte an beziehungsweise für die beiden Enden der Folienstücke 24b herstellt. Dazu weist die Trennvorrichtung 22b gemäß dem in den Fig. 11 und 12 ebenfalls nur schematisch dargestellten Ausführungsbeispiel zwei Messer 42b und 43b auf, die im Abstand voneinander wirksam sind.

[0020] Die Form und Gestalt der Messer 42b und 43 sind vorzugsweise derart unterschiedlich, daß das in Laufrichtung vordere Messer 42b seitliche Konturschnitte in der Folienbahn 15b und das andere Messer 43b Trennschnitte zum Vereinzeln der Folienstücke 24b durchführen.

[0021] Gemäß dem in den Fig. 3 und 12 dargestellten Ausführungsbeispiel wird die Kontur an den beiden Folienstückenden 25b und 27b zweckmäßigerweise derart gewählt, daß der in Transportrichtung bzw. Längsrichtung mittige Bereich 44b des Folienstückes 24b am mindestens einem Ende über mindestens einen der seitlichen Ränder 45b beziehungsweise 46b in Laufrichtung vorsteht und / oder entgegen der Transportrichtung vorsteht. Die seitlichen Ränder 45b und 46b sind daher gemäß Ausführungsbeispiel gegenüber dem mittigen Bereich 44b zurückgenommen bzw. kürzer als der mittige Bereich 44b des Folienstückes 24b.

[0022] Das bei der Herstellung in Transportrichtung vordere Folienstückende 25b ist gemäß Ausführungsbeispiel trapezförmig. Das hintere Folienstückende 27b weist ein gerades, mittleres Randstück 47b und daneben jeweils bogenförmige Randstücke 48b und 49b auf, die in die seitlichen Ränder 45b und 46b auslaufen.

[0023] Nachdem das Folienstück 24b in der Station 50b auf das Vorprodukt 9b aufgelegt worden ist, haftet der Klebstoff 7b auf dem Vorprodukt 9b mit der Folge, daß das Hygieneprodukt 2 fertiggestellt ist. Das Hygieneprodukt 2 gelangt daraufhin in die Faltstation 29b und wird dort gemäß Ausführungsbeispiel in drei aufeinander liegende Lagen 32b, 33b und 34b gelegt und ist gleichzeitig in das Folienstück 24b eingehüllt. Das Hygieneprodukt 2b verläßt daher als halbverpacktes Produkt 51b die Faltvorrichtung 29b und gelangt sodann in die Vorrichtung 41b (Fig. 11) zum Verprägen der seitlichen Ränder 45b und 46b des Folienstückes 24b. Als vollständig sowie einzeln verpacktes Endprodukt 52b verläßt das Hygieneprodukt 2b die Vorrichtung 41b.

[0024] Die Anordnung der einzelnen Lagen 32b, 33b und 34b geht insbesondere auch aus Fig. 5 hervor, wobei der hintere, überstehende Rand 46b des Folienstückes 24b als Aufreißbläsche 53b mit einer Klebestelle 54b auf der mittleren Lage (Fig. 5 und 6) fixiert sein kann.

[0025] Das bei der Herstellung gemäß Transportrichtung vordere Folienstückende 25b liegt im verpackten

Zustand gemäß Fig. 6 versetzt zu dem vorderen Produktende 26b. Das hintere Produktende 28b bildet gemäß Fig. 5 die obere Lage 34b im verpackten Zustand. [0026] Grundsätzlich ist es nicht zwingend notwendig, daß die Hygieneprodukte 2, 2b in gefaltetem Zustand verpackt werden. Sie können grundsätzlich auch ungefaltet einzeln oder in Gruppen verpackt werden. Für diesen Fall ist eine Bypaßstrecke 60c im Bereich der Faltvorrichtung 29c bzw. zur Umgehung der Faltvorrichtung 29c vorgesehen, so daß ungefaltete Produkte einer Verpackungsmaschine unmittelbar zugeführt werden können.

[0027] Im Bereich der Bypaßstrecke ist das Produkt bereits ein vollkommen fertiggestelltes Produkt.

[0028] Die Bypaßstrecke 60c erstreckt sich zweckmäßigerweise in geradliniger Fortsetzung der vorschalteten Vorrichtung durch die Faltstation 29c. Damit die Bypaßstrecke 60c geradlinig durch die Faltstation 29c hindurchführen kann, sind die Stößeleinrichtungen 29c und 40c schwenkbar angeordnet, so daß sie im Bypaß-Betrieb aus der Bewegungsbahn der Produkte zu der Prägestation 61c hin entfernt sind (Fig. 13).

[0029] Schließlich ist es zweckmäßig, das ein Silikonpapierstreifen an Stelle einer Folie verwendet wird, wenn die Produkte durch die Bypaßstrecke transportiert werden.

[0030] Es versteht sich schließlich, daß die Erfindung nicht auf die in den Fig. dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt sind, vielmehr sind auch noch Abwandlungen möglich, ohne von dem grundsätzlichen Erfindungsgedanken abzuweichen.

[0031] Wesentlich ist schließlich, daß die Produkte, nämlich absorbierende Artikel einzeln verpackt werden, wobei der mittlere Trennstreifen und Lappentrennteile dauerhaft an der Verpackung befestigt sind.

[0032] Ferner weist die Verpackung ein Klebeteil an ihrem einen Ende auf. Auch kann die Verpackung einen seitlichen Klebestreifen an einem Ende aufweisen.

[0033] Grundsätzlich sind die Längsseitenränder der Verpackung aufreibbar miteinander verbunden.

[0034] Die Faltungsachsen der Verpackung sind zu den Längsrändern der absorbierenden Einlage ausgerichtet.

[0035] Grundsätzlich geht es somit um ein Verfahren zum Verpacken einzelner, absorbierender Einlagen, die zwei Längs- und zwei Seitenränder sowie ein flüssigkeitsdurchlässiges, vorderes Flächenelement, ein flüssigkeitsundurchlässiges, hinteres Flächenelement und einen absorbierenden Kern, der zwischen den beiden Flächenelementen eingefügt ist, aufweist.

[0036] Auch geht es um die Bereitstellung einer Verpackung für ein Teil in einer allgemein flachen Lage und um das Befestigen eines mittleren Trennstreifens an der Verpackung derart, daß seine Längsachse allgemein einen rechten Winkel in Bezug auf die Längsachse der Verpackung bildet, so wie um das Befestigen eines Paares von Lappentrennteilen an der Verpackung auf jeder Seite des mittleren Trennstreifens.

[0037] An Stelle einer Folie, einer Folienbahn oder auch eines Silikonpapierstreifens kann grundsätzlich auch jedes beliebig andere, Material verwendet werden, daß sich gleich zum Verpacken der Produkte eignet. Die

5 Verwendung einer Folie insbesondere einer Kunststofffolie ist daher nur eine Möglichkeit zur Durchführung der Erfindung.

10 Patentansprüche

1. Verfahren zum Herstellen von Hygieneprodukten (2, 2b), insbesondere von mehrlagigen, je einen Kern (3) aus saugfähigem Werkstoff und beidseitig Decklagen (4, 5) aufweisenden Damenbinden, wobei die Hygieneprodukte (2, 2b) zunächst nur als Vorprodukte (9, 9b) hergestellt und sodann mit Hilfe einer mindestens eine Silikon-Trennschicht (6, 6b) aufweisenden Folie mit Klebstoff (7, 7b) versehen werden, woraufhin die Hygieneprodukte (2, 2b) einzeln mit Hilfe derselben Folie verpackt und/oder zunächst gefaltet und durch Prägen der Folie miteinander verbunden sowie einzeln verpackt werden, dadurch gekennzeichnet,

a) daß zunächst Klebstoff (7, 7b) auf eine mit einer Silikon-Trennschicht (6, 6b) versehene Folie partiell in Transportrichtung bzw. in Längsrichtung der Folie aufgebracht wird,

b) daß die Folie und die Vorprodukte (9, 9b) sodann ebenfalls in Längsrichtung einander zugeführt und aufeinander gelegt werden und

c) daß die Hygieneprodukte (2, 2b) daraufhin zusammen mit der Folie gefaltet und in die Folie einzeln verpackt werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß die Folie in Form einer den Klebstoff (7) tragenden Folienbahn (15) auf das Vorprodukt (9) aufgelegt und erst dann durchtrennt wird.

45 3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß die Folienbahn vor dem Auflegen auf das Vorprodukt (9a, 9b) in Folienstücke (24a, 24b) geschnitten und als den Klebstoff tragendes Folienstück (24a, 24b) auf das Vorprodukt (9a, 9b) aufgelegt wird.

4. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet,

daß das Folienstück (24a, 24b) in Längsrichtung versetzt auf das Vorprodukt (9a, 9b) aufgelegt wird.

5. Verfahren nach mindestens einem der vorherge-

henden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Folienstück (24b) beim Abtrennen von der Folienbahn (15b) in Laufrichtung am vorderen Folienstückende (25b) und /oder am hinteren Folienstückende (27b) eine von einem geraden Schnitt abweichende Kontur erhält. 5

6. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Folienstück (24b) beim Abtrennen von der Folienbahn (15b) eine Kontur derart erhält, daß der in Transportrichtung /Längsrichtung mittige Bereich (44b) des Folienstückes (24b) an mindestens einem Ende über mindestens einen der seitlichen Ränder (45b, 46b) in Laufrichtung vorsteht und / oder entgegen der Transportrichtung vorsteht. 10

7. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Folienstück (24a, 24b) derart versetzt auf das Vorprodukt (9a, 9b) aufgelegt wird, daß das in Produktionsrichtung vordere Produktende (26a, 26b) mindestens teilweise das vordere Folienstückende (25a, 25b) überragt und daß das hintere Folienstückende (27a, 27b) entgegen der Transportrichtung mindestens teilweise das hintere Produktende (28a) überragt. 15

8. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Vorprodukt zusammen mit dem Folienstück in einer Faltvorrichtung zu einem zwei- mehrlagigen, insbesondere zu einem dreilagigen Produkt gefaltet wird. 20

9. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Hygieneprodukt (2b) nach dem Falten unter Verwendung eines überstehenden Folienstückendes (27b) und mit Hilfe von Klebestellen (54b) in dem zugleich als Verpackung dienenden Folienstück (24b) fixiert / verschlossen wird. 25

10. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein Folienstückende (25b) konturiert und vorzugsweise trapezförmig konturiert wird. 30

11. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß das in Produktionsrichtung vordere Folienstückende (25b) trapezförmig ist. 35

12. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Folienstückende (27b) ein gerades, mittleres Randstück (47b) und nach außen jeweils anschließend bogenförmige Randstücke (48b, 49b) aufweist, die in seitliche Ränder (45b, 46b) des Fo- 40

aufweist, die in seitliche Ränder (45b, 46b) des Folienstückes (24b) auslaufen. 45

13. Hygieneprodukt, insbesondere in Form einer mehrlagigen, je einen Kern (3) aus saugfähigem Werkstoff und beidseitig Decklagen (4, 5) aufweisende Damenbinde, die als Vorprodukt (9, 9a, 9b) hergestellt und sodann mit Hilfe einer mindestens eine Silikon-Trennschicht (6, 6a, 6b) aufweisenden Folie mit Klebstoff (7, 7a, 7b) versehen wird und in derselben Folie verpackt und / oder zunächst in Lagen (32, 33 bzw. 34) gelegt und sodann einzeln verpackt ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß sich die Silikon-Trennschicht (6, 6a, 6b) auf der Folie in Längsrichtung erstreckt und schmäler als die Folie ist und daß der Klebstoff (7, 7a, 7b) partiell auf der Silikon-Trennschicht (6, 6a, 6b) angeordnet ist. 50

14. Hygieneprodukt nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Folie als Folienstück (24a, 24b) versetzt auf dem Vorprodukt (9a, 9b) angeordnet ist. 55

15. Hygieneprodukt nach mindestens einem der vorhergehenden Produktansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein Folienstückende (27a, 27b) über mindestens ein Produktende (28a, 28b) vorsteht. 60

16. Hygieneprodukt nach mindestens einem der vorhergehenden Produktansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Produktende (26a, 26b) über das zugehörige Folienstückende (25a, 25b) vorsteht und daß das andere Folienstückende (27a, 27b) über das andere Produktende (28a, 28b) vorsteht. 65

17. Hygieneprodukt nach mindestens einem der vorhergehenden Produktansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein Folienstückende eine von einer geraden abweichende Kontur aufweist. 70

18. Hygieneprodukt nach mindestens einem der vorhergehenden Produktansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens ein Folienstückende trapezförmig ist. 75

19. Hygieneprodukt nach mindestens einem der vorhergehenden Produktansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß ein Folienstückende (27b) ein gerades, mittleres Randstück (47 b) und nach außen jeweils anschließend bogenförmige Randstücke (48b, 49b) aufweist, die in seitliche Ränder (45b, 46b) des Fo- 80

lienstückes (24b) auslaufen.

20. Hygieneprodukt nach mindestens einem der vorhergehenden Produktansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,
daß die seitlichen Ränder (45b, 46b) des Folienstückes (24b) zu Verpackungszwecken verprägt sind. 5

21. Hygieneprodukt nach mindestens einem der vorhergehenden Produktansprüche, **gekennzeichnet durch**
eine zwei- oder mehrlagige, insbesondere dreilagige Anordnung in dem als Verpackung dienenden Folienstück. 10 15

22. Verfahren nach mindestens einem der vorhergehenden Verfahrensansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,
daß ein Silikonpapierstreifen im Falle einer 20 Bypaßstrecke an Stelle einer Folie verwendet wird.

25

30

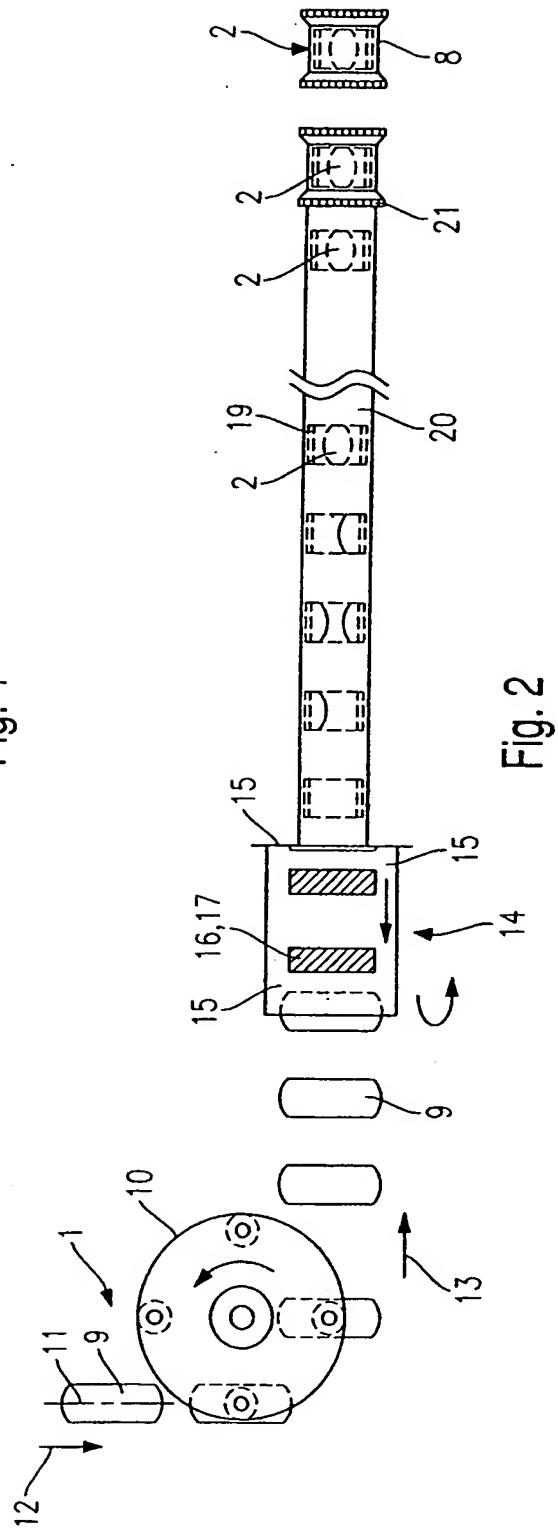
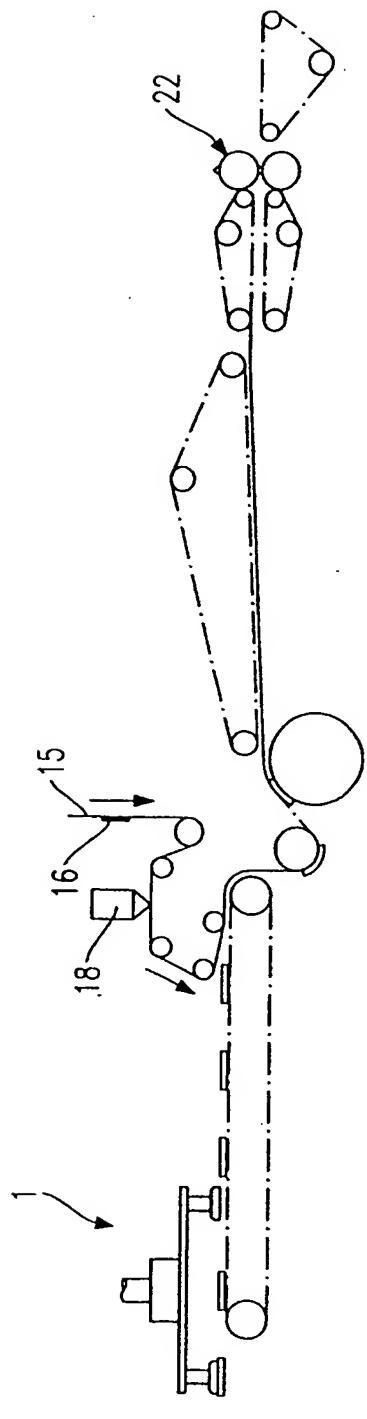
35

40

45

50

55



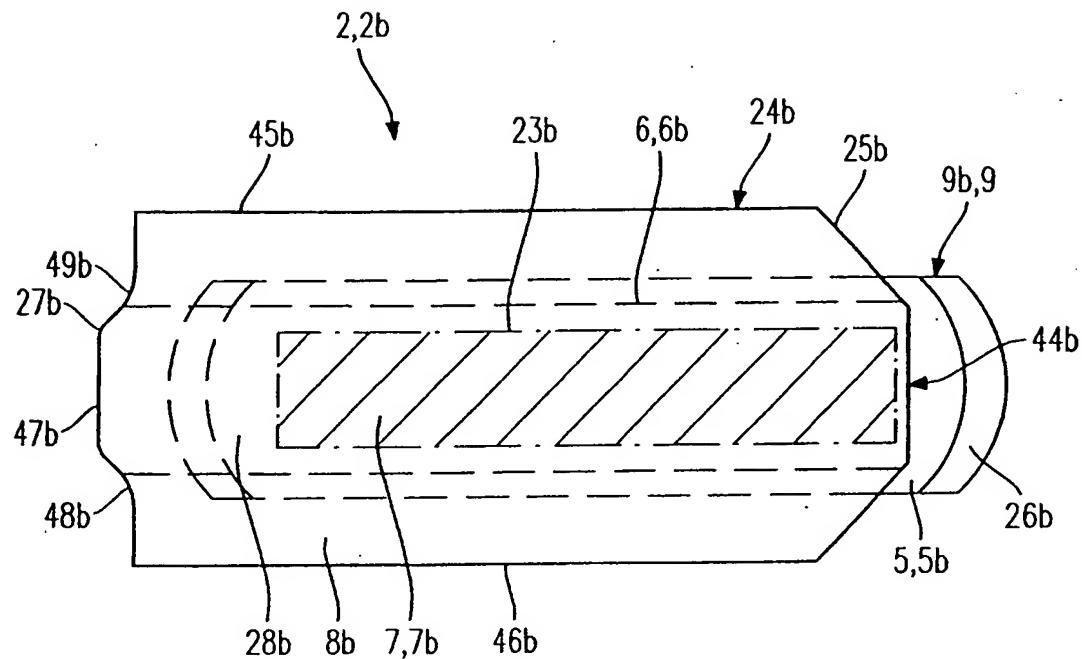


Fig. 3

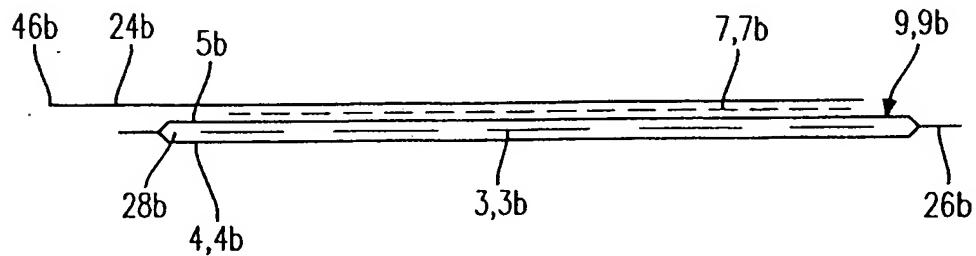


Fig. 4

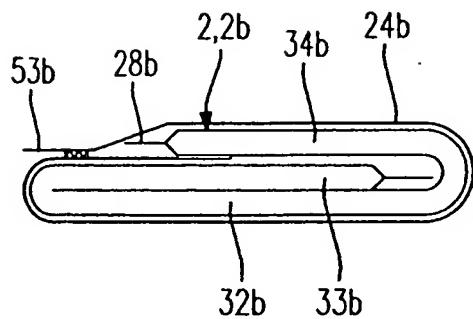


Fig. 5

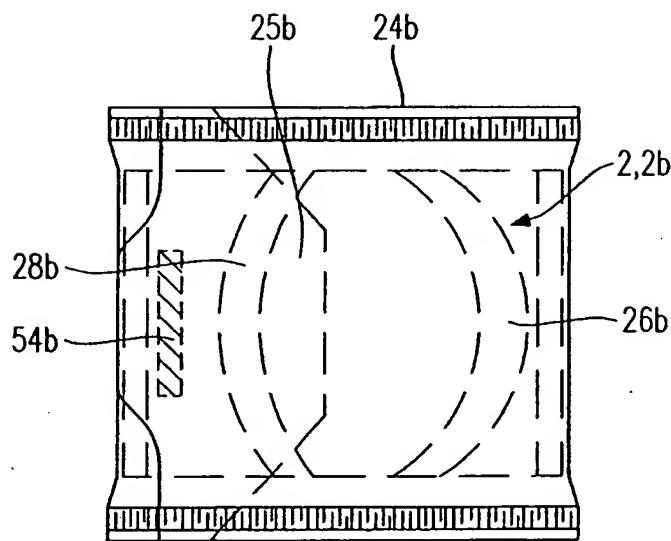


Fig. 6

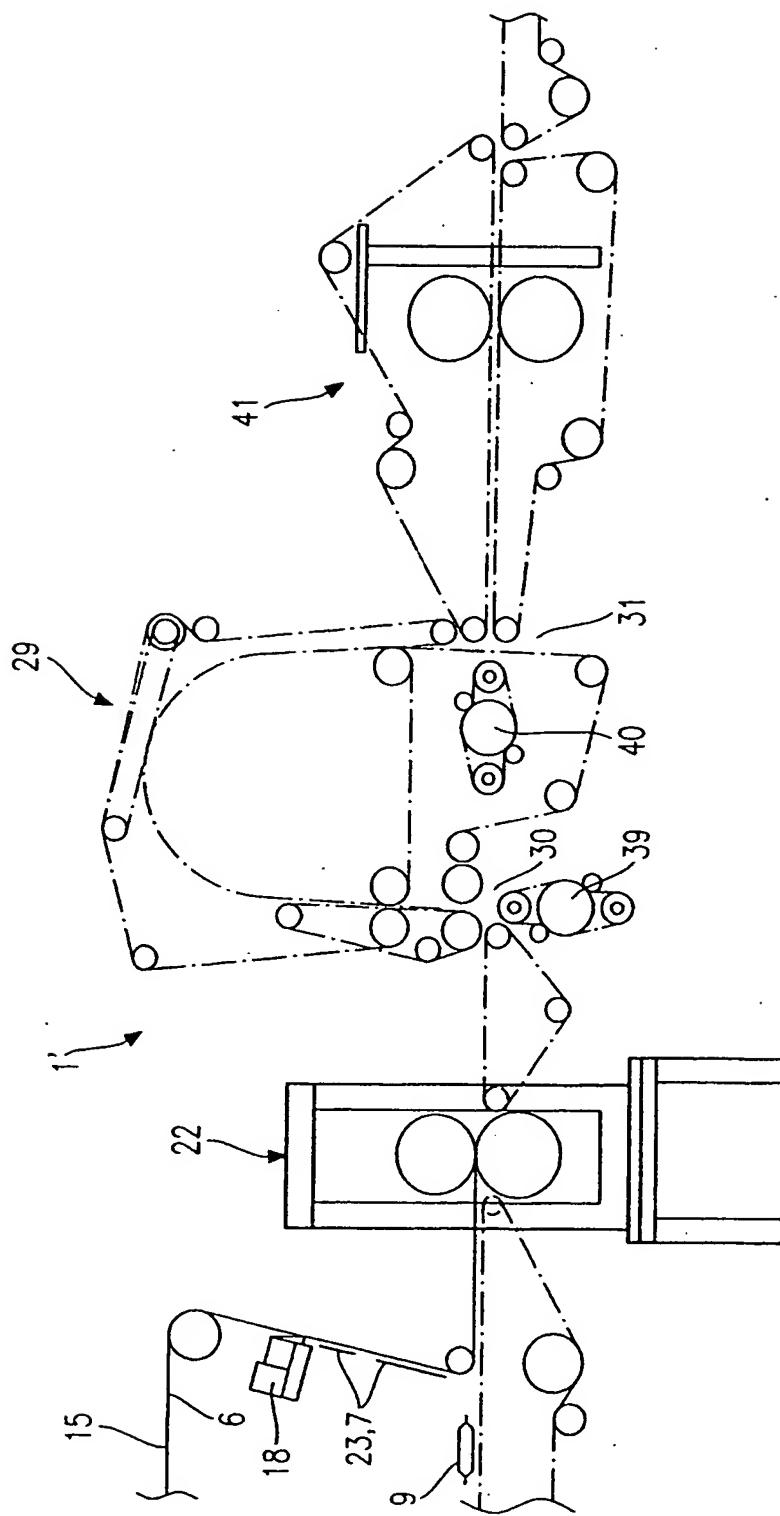
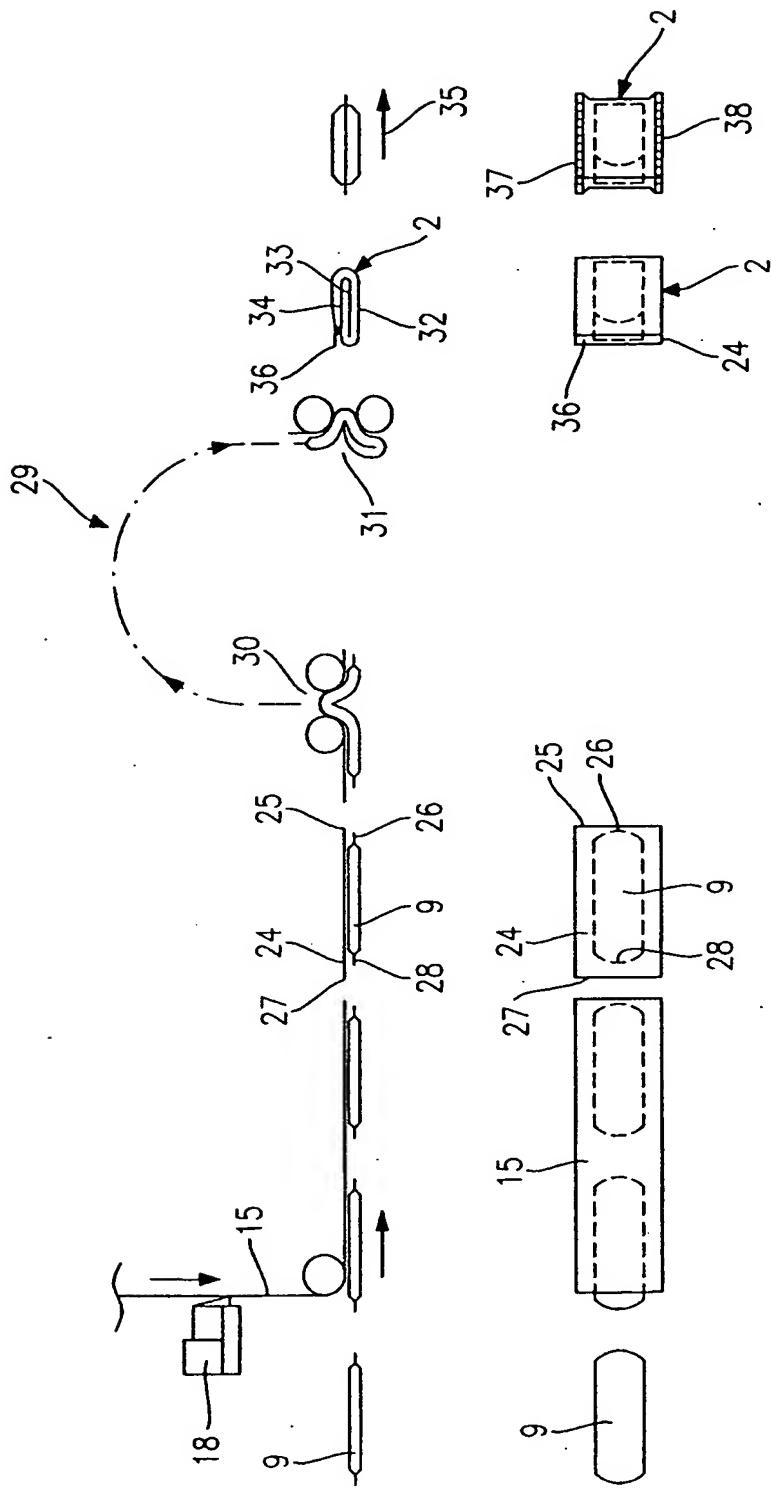


Fig. 7



8
正

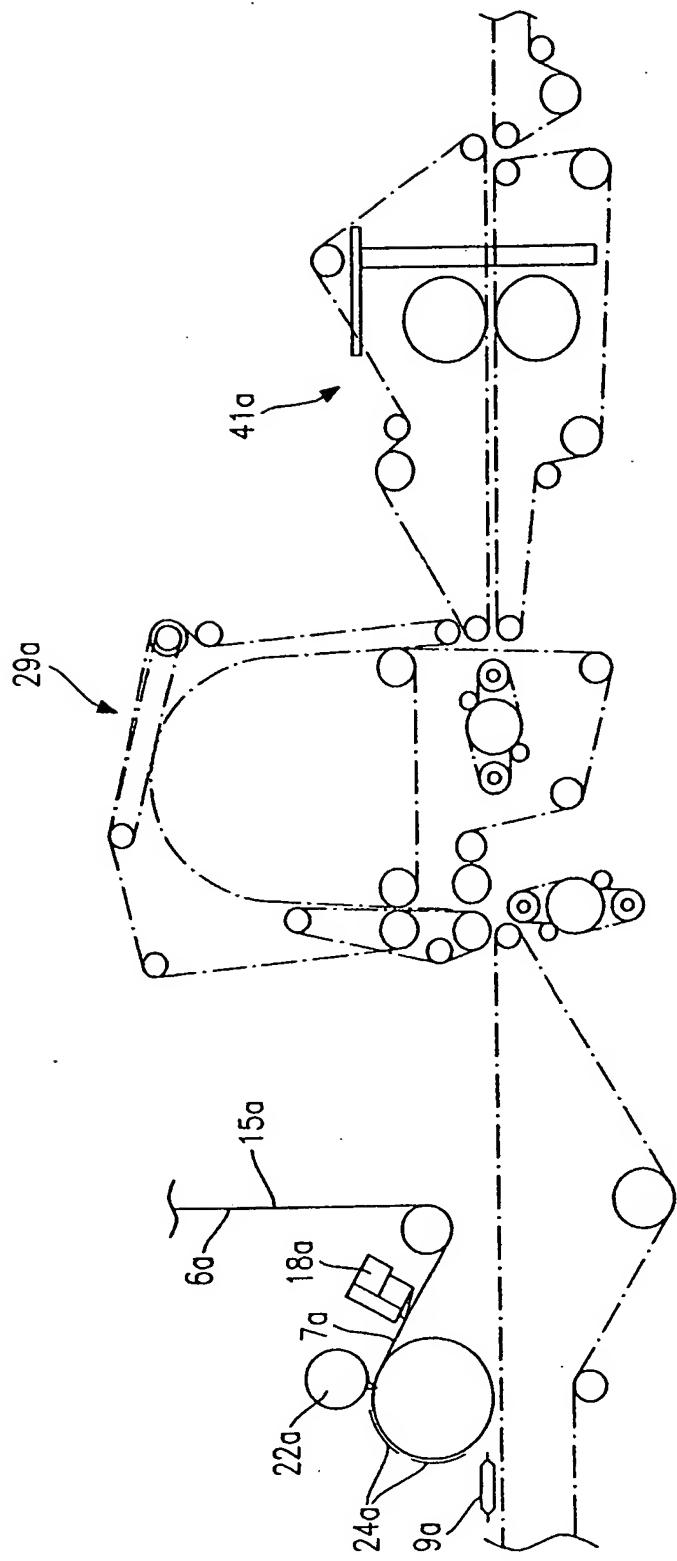


Fig. 9

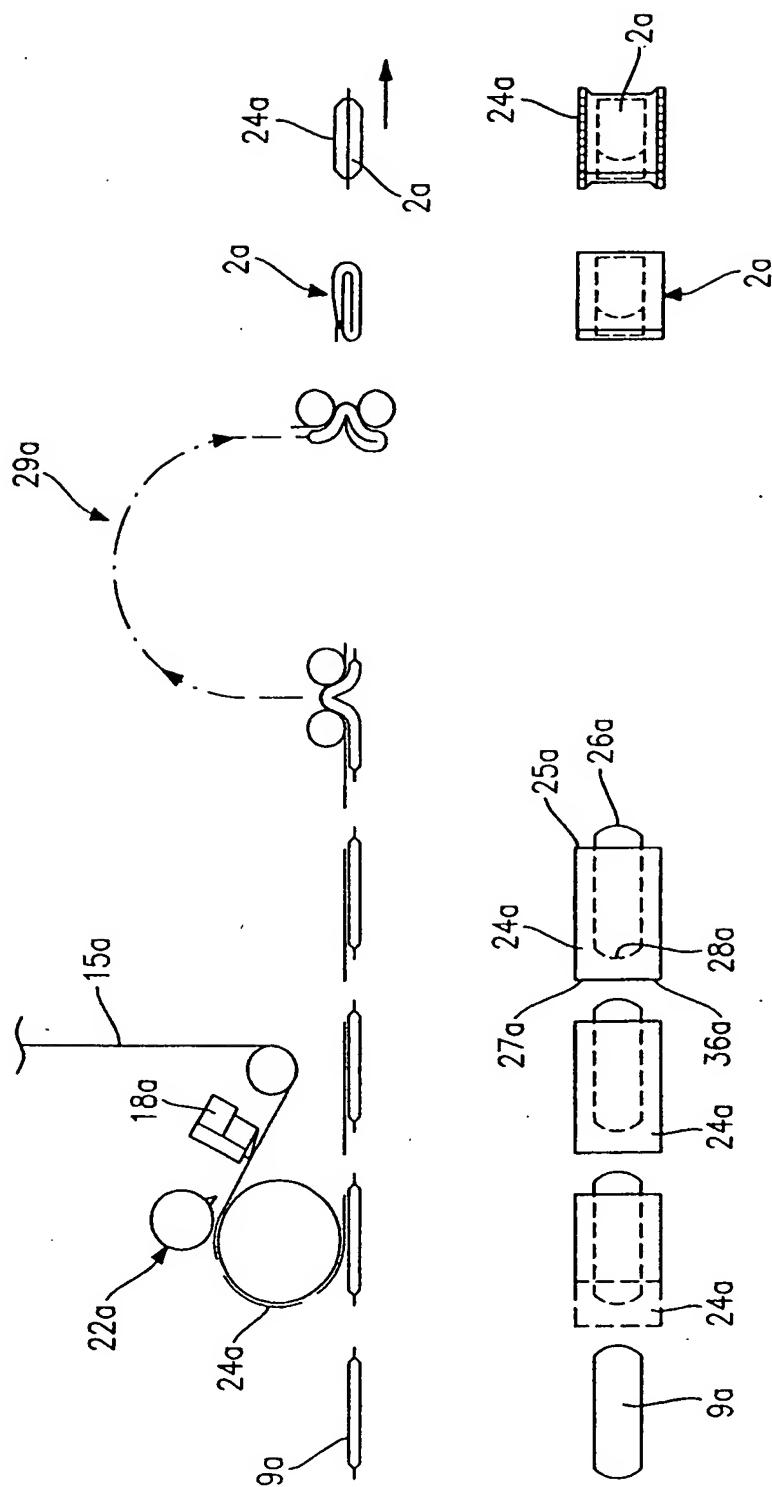


Fig. 10

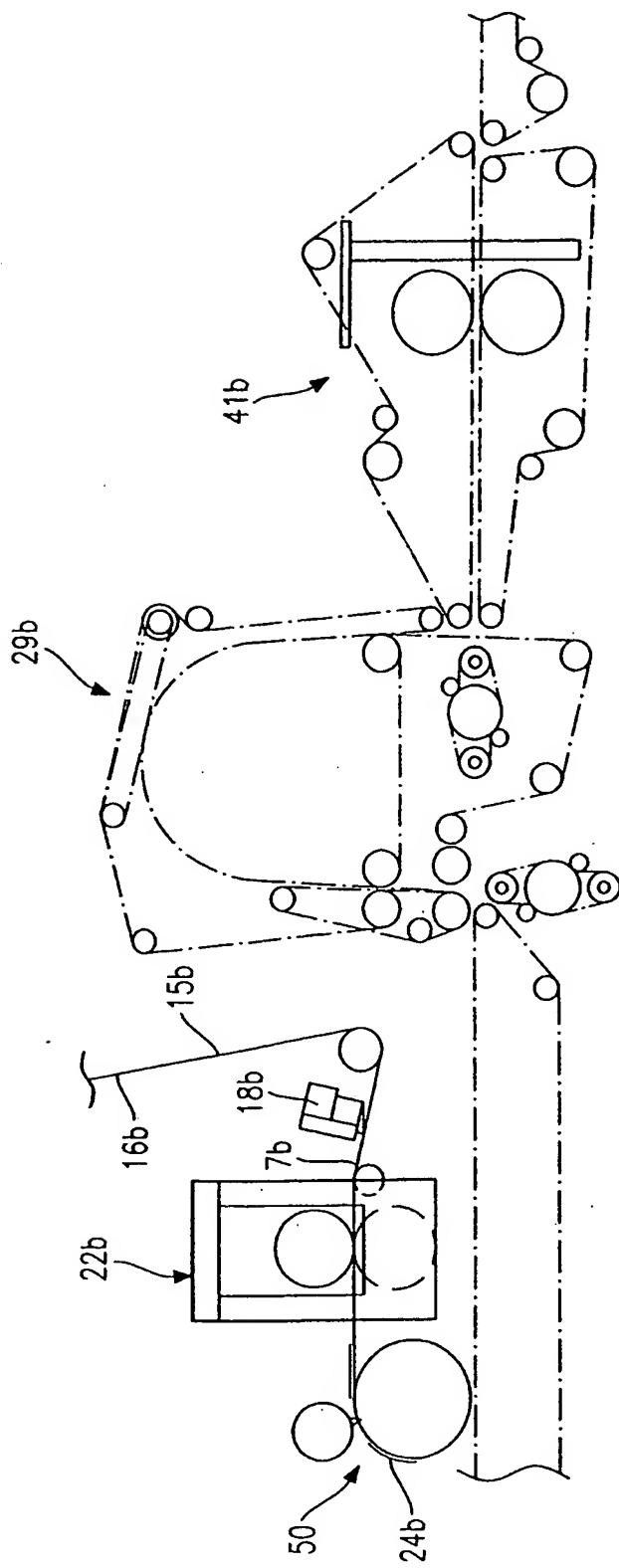


Fig. 11

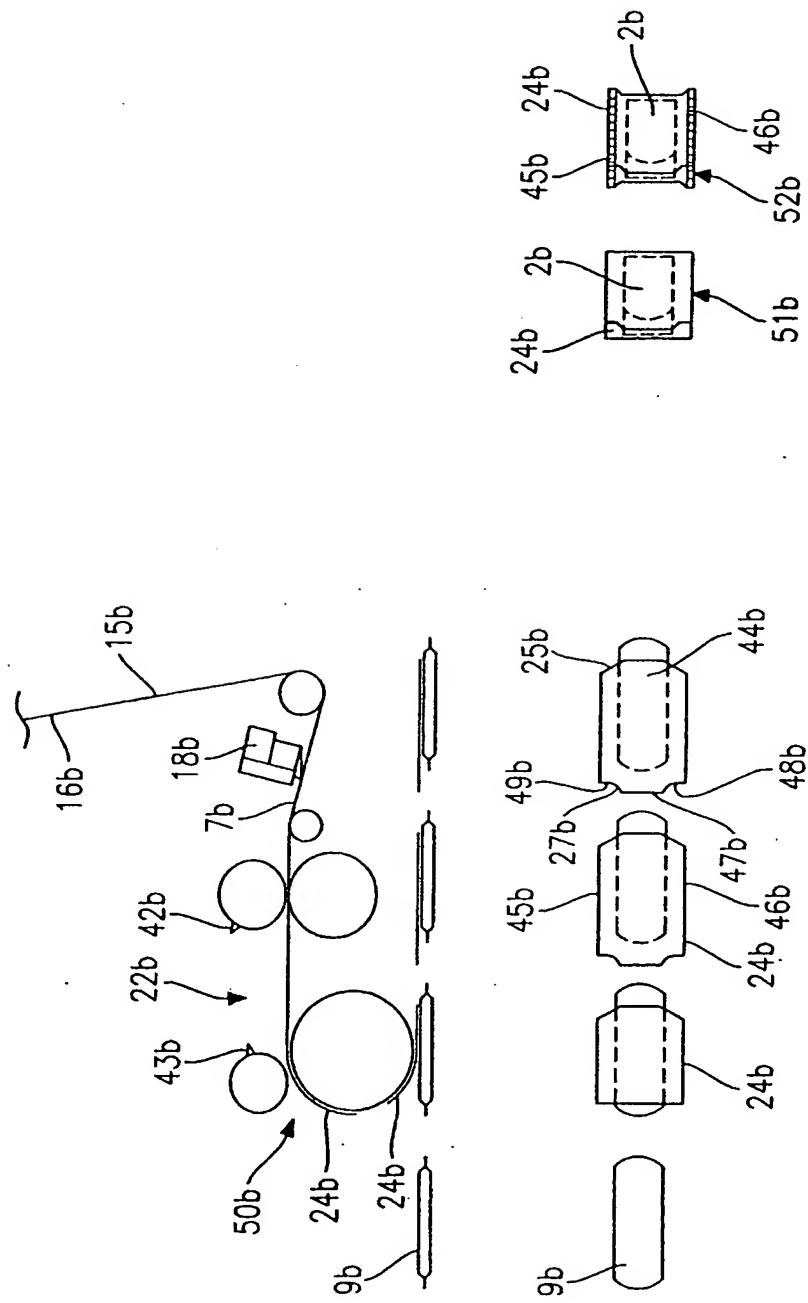


Fig. 12

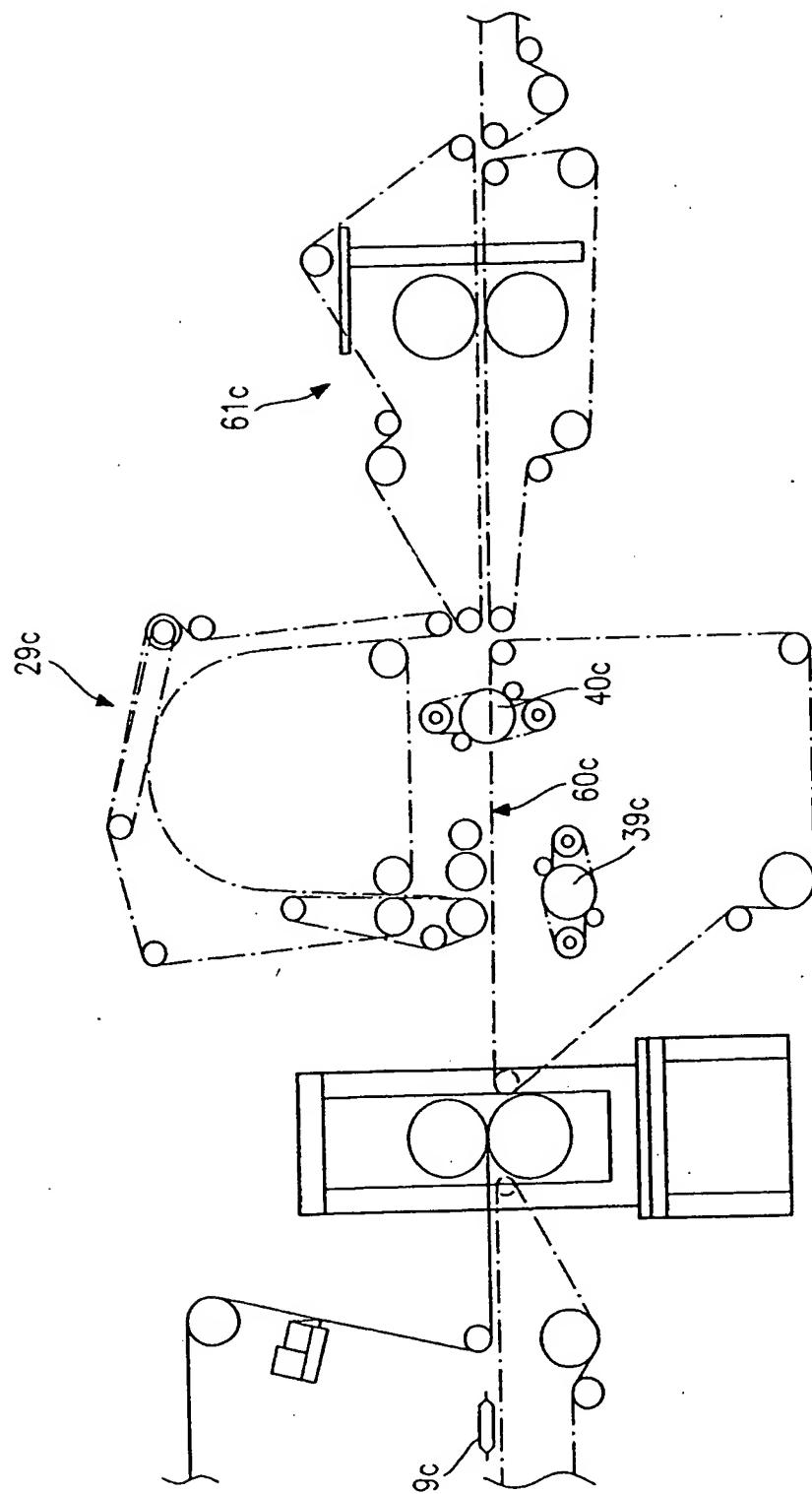


Fig. 13